

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Ichiro NAKANO

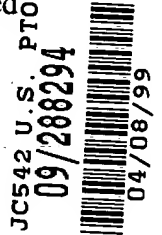
Serial No.: To Be Assigned

Filed: April 8, 1999

For: DISPLAY DEVICE AND HYPERTEXT DISPLAY SYSTEM
FOR DISPLAYING HYPERTEXT

Group Art Unit: To Be Assigned

Examiner: To Be Assigned



**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

*Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231*

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, Applicants submit herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 10-213339, filed July 28, 1998;

It is respectfully requested that Applicant be given the benefit of the foreign filing date, as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY

A handwritten signature in black ink, enclosed within a large, hand-drawn oval. The signature appears to be "JH" followed by a flourish.

Dated: April 8, 1999

By: _____

James D. Halsey, Jr.
Registration No. 22,729

700 Eleventh Street, N.W.
Suite 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JCS42 U.S. PTO
09/288294
04/08/99

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年 7月28日

出 願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第213339号

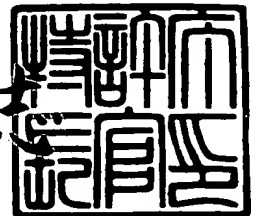
出 願 人
Applicant (s):

富士通株式会社

1998年10月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

山 建 志



出証番号 出証特平10-3081351

【書類名】	特許願
【整理番号】	9800014
【提出日】	平成10年 7月28日
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	G06F 15/40
【発明の名称】	ハイパーテキスト表示装置および表示方式
【請求項の数】	9
【発明者】	
【住所又は居所】	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
【氏名】	中野 伊智郎
【特許出願人】	
【識別番号】	000005223
【氏名又は名称】	富士通株式会社
【代理人】	
【識別番号】	100089244
【弁理士】	
【氏名又は名称】	遠山 勉
【連絡先】	03-3669-6571
【選任した代理人】	
【識別番号】	100090516
【弁理士】	
【氏名又は名称】	松倉 秀実
【手数料の表示】	
【予納台帳番号】	012092
【納付金額】	21,000円
【提出物件の目録】	
【物件名】	明細書 1
【物件名】	図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705606

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ハイパーテキスト表示装置および表示方式

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ある情報に対するリンク情報を含むハイパーテキストを表示するハイパーテキスト表示装置であり、

ハイパーテキストデータ中におけるリンク情報の存在を示す識別データの中から保存すべきリンク情報に対応した識別データを指定する指定手段と、

前記指定手段で指定した前記識別データを含むハイパーテキストデータの存在場所を示す情報を取得する第 1 の情報取得手段と、

前記指定手段で指定された識別データによって特定されるリンク情報を取得する第 2 の情報取得手段と、

前記各取得手段で取得したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを関連付けて記憶する記憶手段と、

記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得するデータ取得手段と、

を備えたことを特徴とするハイパーテキスト表示装置。

【請求項 2】 前記データ取得手段により順次取得したハイパーテキストデータを保存するデータ保存手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 記載のハイパーテキスト表示装置。

【請求項 3】 指定した時刻にイベントを発生させるイベント発生手段を備え、

前記データ取得手段は、イベント発生手段によるイベントの発生を受けて、前記記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得することを特徴とする請求項 1 記載のハイパーテキスト表示装置。

【請求項 4】 ネットワークに接続し、このネットワークを介して前記「ある情報」を取得する通信手段と、

このネットワークに接続したことを条件に、イベントを発生させるイベント発生手段とを備え、

前記データ取得手段は、このイベント発生手段によるイベントの発生を受けて、前記記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得することを特徴とする請求項1記載のハイパーテキスト表示装置。

【請求項5】 何らかのイベントを検出するイベント検出手段を備え、このイベントの検出を受けて、前記データ取得手段は、前記記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得することを特徴とする請求項1記載のハイパーテキスト表示装置。

【請求項6】 ある情報に対するリンク情報を含むハイパーテキストを表示するハイパーテキスト表示装置を構成する複数の情報処理装置からなり、

一方の情報処理装置は、

ハイパーテキストデータ中におけるリンク情報の存在を示す識別データの中から保存すべきリンク情報に対応した識別データを指定する指定手段と、

前記指定手段で指定した前記識別データを含むハイパーテキストデータの存在場所を示す情報を取得する第1の情報取得手段と、

前記指定手段で指定された識別データによって特定されるリンク情報を取得する第2の情報取得手段と、

前記第1の情報取得手段と前記第2の情報取得手段とでそれぞれ取得したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを、他方の情報処理装置に送信する送信手段と、

を備え、

前記他方の情報処理装置は、送信されてきたハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを受信する受信手段と、

この受信手段で受信したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報

とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得するデータ取得手段と

を備えたことを特徴とするハイパーテキスト表示システム。

【請求項 7】 前記第 1 の情報処理装置は、前記第 1 の情報取得手段と前記第 2 の情報取得手段とでそれぞれ取得したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを関連付けて記憶する記憶手段を有し、

前記送信手段は、この記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを送信することを特徴とする請求項 6 記載のハイパーテキスト表示方式。

【請求項 8】 前記他方の情報処理装置は、前記受信手段で受信したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを関連付けて記憶する記憶手段を有し、

前記データ取得手段は、この記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得することを特徴とする請求項 6 または 7 記載のハイパーテキスト表示方式。

【請求項 9】 コンピュータに、

ハイパーテキストデータ中におけるリンク情報の存在を示す識別データの中から保存すべきリンク情報に対応した識別データを指定する指定手段と、

前記指定手段で指定した前記識別データを含むハイパーテキストデータの存在場所を示す情報を取得する第 1 の情報取得手段と、

前記指定手段で指定された識別データによって特定されるリンク情報を取得する第 2 の情報取得手段と、

前記各取得手段で取得したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを関連付けて記憶する記憶手段と、

記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得するデータ取得手段と、

を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記憶媒体

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ハイパーテキスト表示装置およびハイパーテキスト表示方式に関し、インターネットのWWW等に存在するハイパーテキストを表示するためのブラウザに対して適用する技術である。

【0002】

【従来技術】

インターネットのWWW等に存在するハイパーテキストを表示するためのブラウザでは、Microsoft社のInternet Explorerや、Netscape社のNetscape Navigator等が著名であり、これらのユーザインターフェースは、ユーザがURL情報をテキストにて直接的、または、リンク等の方法で間接的に指定することで当該情報を取得する方式である。

【0003】

現在、WWW上に存在する膨大なハイパーテキストデータを取得するのには、ディレクトリサービス等を利用するなどして、リンク情報をたどりながら、目的の情報を検索している。

【0004】

一方、インターネットのWWWにいわゆるモバイルと称される小型携帯端末を利用して接続する技術も確立されてきているが、小型の端末であって、メモリの容量等も限られているので、ブラウザとしては簡易な機能とし、例えば、画像情報は表示しえない等の制限がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

リンク情報をたどって順次検索していく方法は、①操作が煩雑であり、ユーザに馴れが必要であるという問題がある。

【0006】

② また、目的の情報に到達するまでに、多くのハイパーテキストにアクセスするので、特に、電話回線等を利用した、ダイヤルアップによる低速な接続形態では、検索に時間と通信のためのコストがかかるという問題もある。

【0007】

③ さらに、一般にWWW上のハイパーテキストは、リンク情報により相互に複雑に関連づけられており、リンク情報をたどるうちに、ユーザが混乱することがある。また、ネットワークに接続されていない、オフラインの状態で、ハイパーテキストを表示しているときに、そこに現れるリンク先へのアクセスは、リンク先がネットワーク上に存在する場合は、不可能である。この場合は、このリンク先のアドレス（URL等）を記憶するか、メモして置くかして、後でアクセスしなければならない。この作業は、煩雑で、スムーズなWWWの閲覧の妨害になる。

【0008】

一方、前記モバイルによるインターネット情報の検索では、画像を見ることができないなどの制約から、再度通常のコンピュータで再度同一のサイトへアクセスしなければならないという事態が生ずるが、その際、再度同じ操作を繰り返して、目的の情報までアクセスしなければならない、面倒である。

【0009】

本発明は、以上のような点に鑑みなされたもので、ネットワーク上のハイパーテキストが存在するサイトへの接続待ち時間と、複数のサイト間を行き来する手間と、通信コストを削減できるハイパーテキストの表示装置を提供することであり、また、リンク情報をたどっていくうちにユーザが混乱することがないような、ハイパーテキストの表示装置を提供することである。

【0010】

また、別の課題としては、ハイパーテキストの表示をインターネットやイントラネット等のネットワークと切り離した状態で表示（オフライン表示）しているときに、ネットワーク上に存在するハイパーテキストに対するリンクがある場合

でも、このリンクを一時記憶しておいて、後で、ネットワークに接続した時点で、リンク先の情報を見るといった柔軟な運用を可能とし、スムーズなWWWの閲覧に貢献する機能を提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明は、前記課題を解決するため、次のような手段を採用した。

【0012】

本発明の装置は、ある情報、例えば、インターネットのWWW上のサイトに存在するホームページに掲載された情報などであるが、そのような情報に対するリンク情報を含むハイパーテキストを表示するハイパーテキスト表示装置であり、コンピュータ上で稼働するブラウザに適用される。

【0013】

そして、ハイパーテキストデータ中におけるリンク情報の存在を示す識別データの中から保存すべきリンク情報に対応した識別データを指定する指定手段と、

前記指定手段で指定した前記識別データを含むハイパーテキストデータの存在場所を示す情報を取得する第1の情報取得手段と、

前記指定手段で指定された識別データによって特定されるリンク情報を取得する第2の情報取得手段と、

前記各取得手段で取得したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを関連付けて記憶する記憶手段と、

記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得するデータ取得手段と、

を備えたことを特徴とする。

【0014】

ハイパーテキストデータ中におけるリンク情報の存在を示す識別データとは、ブラウザで表示されているハイパーテキストデータの内、アイコンや図形、写真、色やアンダーライン付きのテキストなどであり、ハイパーテキストリンクのためのタグ（通常、HTMLのハイパーテキスト関連タグは<A>で、アンカー（錨）

と呼ぶ)で関連づける。

【0015】

指定手段は、例えば、マウスなどのユーザーインターフェイスであり、リンク情報の存在を示す部分を例えば2度クリックすることで指定するようにする。

【0016】

そして、前記指定手段で指定した前記識別データを含むハイパーテキストデータの存在場所を示す情報を第1の情報取得手段で取得し、前記指定手段で指定された識別データによって特定されるリンク情報を第2の情報取得手段で取得する。

【0017】

そして、前記各取得手段で取得したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを関連付けて記憶手段に記憶する。例えばメモリ上に展開されるテーブルに各情報同士を対応させて記憶する。

【0018】

データ取得手段では、記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得する。

【0019】

その場合、他のWWWサーバーにあるハイパーテキストデータの存在場所にアクセスする必要があるときは、通信手段を起動し、自動的にネットワークに接続するとよい。

【0020】

そして、必要に応じて、前記データ取得手段により順次取得したハイパーテキストデータをデータ保存手段、例えばハードディスクやメモリなどに保存する。

【0021】

前記データ取得手段によるデータの取得を自動的にするために、ある種のトリガーとなるイベントを発生せさせることが提案される。

【0022】

すなわち、指定した時刻にイベントを発生させるイベント発生手段を備え、前記データ取得手段は、イベント発生手段によるイベントの発生を受けて、前記記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得する。

【0023】

また、通信手段によりネットワークに接続し、このネットワークに接続したことを条件に、イベント発生手段でイベントを発生させることができるが、この場合も、このイベント発生手段によるイベントの発生を受けて、前記記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記データ取得手段が、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータをネットワークを介して取得するようにすることができる。

【0024】

以上は、指定時刻になったときやネットワーク接続を条件としてイベントを発生させたが、これとは別に、何らかのイベントの存在をイベント検出手段で検出し、このイベントの検出を受けて、前記データ取得手段は、前記記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得するようにすることもできる。

【0025】

本発明は、ある情報に対するリンク情報を含むハイパーテキストを表示するハイパーテキスト表示装置を構成する複数の情報処理装置に適用可能である。

【0026】

すなわち、一方の情報処理装置につき、ハイパーテキストデータ中におけるリンク情報の存在を示す識別データの中から保存すべきリンク情報に対応した識別データを指定する指定手段と、

前記指定手段で指定した前記識別データを含むハイパーテキストデータの存在場所を示す情報を取得する第1の情報取得手段と、

前記指定手段で指定された識別データによって特定されるリンク情報を取得する第2の情報取得手段と、

前記第1の情報取得手段と前記第2の情報取得手段とでそれぞれ取得したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを、他方の情報処理装置に送信する送信手段とを備える。

【0027】

これに対し、前記他方の情報処理装置につき、送信されてきたハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを受信する受信手段と、

この受信手段で受信したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得するデータ取得手段とを備える。

【0028】

ここでは、一方の情報処理装置、例えば、携帯用情報端末で稼働するブラウザに適用され、読み込んだハイパーテキストデータ中において、指定手段でリンク情報の存在を示す識別データを指定し、さらに、第1の情報取得手段によって、前記指定手段で指定した前記識別データを含むハイパーテキストデータの存在場所を示す情報を取得するとともに、第2の情報取得手段で、前記指定手段で指定された識別データによって特定されるリンク情報を取得する。

【0029】

ここで、前記第1の情報取得手段と前記第2の情報取得手段とでそれぞれ取得したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを記憶手段に関連付けて例えばテーブルとして記憶しておくのが望ましい。

【0030】

前記第1の情報取得手段と前記第2の情報取得手段とでそれぞれ取得し、必要に応じて記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを、他方の情報処理装置に送信手段で送信する。

【0031】

ここで、他方の情報処理装置は、例えばデスクトップのコンピュータであり、

携帯用情報端末で取得したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを受信手段で受信し、これら情報に従い、データ取得手段によって、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得する。

【0032】

他方の情報処理装置は、前記受信手段で受信したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とを関連付けて記憶する記憶手段を有することが望ましい。他方の情報処理装置で、前記データ取得手段は、この記憶手段に記憶したハイパーテキストデータの存在場所情報とリンク情報とに従い、前記存在場所からハイパーテキストデータ自身を取得するとともに、前記リンク情報が指し示すハイパーテキストデータを取得する。

【0033】

これら各機能実現手段は、プログラムにてコンピュータ上に実現されるが、そのプログラムは記憶媒体として例えばCD-ROMに記録され流布される。

【0034】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適実施形態を説明する。

【0035】

この実施形態の概要をまず説明する。

【0036】

この実施形態は、ネットワークを介してインターネット接続をし、WWW上のサーバーに存在する情報として他のドキュメント等を取得し、表示するブラウザに適用される。

【0037】

すなわち、実施形態における装置は、ある情報に対するリンク情報を含むハイパーテキストを表示するための装置である。ここで扱うハイパーテキストはHTMLであり、この装置は、HTMLデータ中のリンク情報の存在をユーザに知らせるために工夫された、アイコンや、図形、アンダーライン付きのテキスト等のオブジェクト（識別データ）に対して、これらを指定するユーザインターフェー

ス（指定手段）を有する。

【0038】

また、本装置は、前記ユーザインターフェースによりオブジェクトを指定したときに、このオブジェクトを含むHTMLデータ自身の存在場所を示す情報を取得するための第1の情報取得手段（6）を有するとともに、前記ユーザインターフェースにより指定されたオブジェクトのリンク情報を取得するための第2の情報取得手段（7）を有する。

【0039】

さらに、本装置は、これらの情報を対にして記憶するためのテーブル（8）を記憶手段としてメモリ上に有する。

【0040】

また、本装置は、ユーザの指示を受けて、前記記憶するためのテーブルの内容に従い、HTMLデータ自身と、それに対応したリンク情報が指し示すHTMLデータを、順次取得するデータ取得手段（9、11、13、15）と、前記により順次取得したHTMLデータを保存するデータ保存手段（16）を有する。

【0041】

さらに、本装置は、ユーザが設定した時刻になったら、イベントを発生させるタイマー（10）をイベント発生手段として有し、前記データ取得手段は、このタイマーのイベントの検出を受けて、前記記憶するためのテーブルの内容に従い、HTMLデータ自身と、それに対応したリンク情報が指し示すHTMLデータを、順次取得する。

【0042】

また、本装置は、イベント発生手段（12）として、通信手段によりネットワークに接続したことを検出したことを条件に、イベントを発生するようにし、データ取得手段は、このイベントの検出を受けて、前記記憶するためのテーブルの内容に従い、HTMLデータ自身と、それに対応したリンク情報が指し示すHTMLデータを順次取得する。

【0043】

さらに、何らかのイベントが発生したときそれを検出するイベント検出手段（

14)を備える。前記データ取得手段(15)は、このイベントの検出を受けて、前記記憶するためのテーブルの内容に従い、HTMLデータ自身と、それに対応したリンク情報が指し示すHTMLデータを、順次取得する。

【0044】

また、実施形態においては、

テーブル(8)に記憶された情報を読み出して、他の情報処理装置(20)に転送し、この情報を利用して、HTMLの取得を行うことが可能である。

【0045】

以下、図面を参照して、さらに詳細に説明する。

【0046】

図1において、1は、他のHTML等へのリンク情報を含むHTMLをディスプレイに表示した様子を示し、2は、他のHTML等へのリンクを示すテキスト、3は、他のHTML等へのリンクを示すビットマップである。4は、HTML表示制御部であって、HTMLを受け取り、受け取ったHTMLの内容に従い、表示を行う。

【0047】

図1において、画面表示したHTML文1、リンクを示すテキスト2、リンクを示すビットマップ3は、このHTML表示制御部により表示される。以上は、通常のHTML表示装置であるブラウザが備える機能である。

【0048】

図1において、指定手段としてユーザインターフェースが備えられ、これにより、リンクを示す識別データとしてのテキスト2やビットマップ3のような、他のHTML等へのリンクを示す、画面表示上の部分を指定することができる。また、現在表示しているHTML自身の存在場所を示す情報を取得する第1の情報取得手段6と、ユーザインターフェース5により指定された画面表示上の部分に関連づけられた、他のHTML等へのリンク情報を取得する第2の情報取得手段7が実現されており、ユーザインターフェース5による指定がなされると、識別データで特定されるリンク情報を取得する。

【0049】

そして、第1の情報取得手段6と第2の情報取得手段7により取得された各情報は、対にして、テーブル8に記憶される。さらに、ユーザの指示を受けて、前記記憶するためのテーブルの内容に従い、リンク情報が指し示すHTMLデータを順次取得するデータ取得手段9が実現されており、また、テーブル8に記憶されていた情報に基づいてデータ取得手段9で取得したデータすなわち、ユーザインターフェース5により指定されていたリンク先のHTMLと、そのリンクの元になったHTMLを保存するデータ保存手段16が実現されている。

【0050】

このように構成することにより、HTMLを表示させたときに、リンクを示すオブジェクトを指定して、すぐにHTMLを取得するのではなく、後で、ユーザが望む時期に、HTMLを取得して、表示させることができる。

【0051】

図2は、(10)はユーザが設定した時刻になったら、イベントを発生させるタイマー10を備えた例で、さらに、データ取得手段11は、このタイマー10により発生したイベントの検出を受けて、前記テーブル8の内容に従い、リンク情報が指し示すHTMLデータを順次取得する。

【0052】

他の部分は図1と同一であるので、その説明を省略する。このように構成することにより、HTMLを表示させたときに、リンクを示すオブジェクトを指定して、すぐにHTMLを取得するのではなく、後で、ユーザが設定したタイマーが発生するイベントを受けて、HTMLを取得することができる。

【0053】

図3の例は、通信手段によりネットワークに接続したことを検出し、イベントを発生させるイベント発生手段12が実現され、データ取得手段13は、このイベントの検出を受けて、前記テーブル8の内容に従い、リンク情報が指し示すHTMLデータを順次取得する。他の部分は図1と同一であるので、その説明を省略する。このように構成することにより、HTMLを表示させたときに、リンクを示すオブジェクトを指定して、すぐにHTMLを取得するのではなく、ネットワークに接続したタイミングで、HTMLを取得することができる。

【0054】

図4で示す例では、イベント検出手段14が実現されており、データ取得手段15は、イベントの検出を受けて、前記テーブル8の内容に従い、リンク情報が指し示すHTMLデータを順次取得する。

【0055】

他の部分は図1と同一であるので、その説明を省略する。このように構成することにより、HTMLを表示させたときに、リンクを示すオブジェクトを指定して、すぐにHTMLを取得するのではなく、何らかのイベントの検出を受けて、HTMLを取得することができる。

【0056】

図5の例は、HTMLデータ自身の存在場所と、そのHTML内にあるオブジェクトのリンク情報を対にして、記憶するためのテーブル8に対して、ここに記憶されたデータを読み込み、転送手段でこの情報を別の情報処理装置20に転送し、ここでこの情報を参照し、別の情報処理装置におけるデータ取得手段でリンク元のHTMLとリンク先のHTMLを関連づけて取得する。

【0057】

以下、図1から図5に示した例をさらに詳細に説明する。

【0058】

図6は、図1に示した実施例を説明するための図である。この例では、HTML表示装置は、パーソナルコンピュータ上にソフトウェアによって実現されている。(1)は、このソフトウェアがパーソナルコンピュータの表示装置の画面上に、表示を行うウィンドウであり、HTML情報を解釈して、画面上にテキストや図形を表示している。この画面上に表示されているテキストのある部分は、他のHTML等へのリンク情報が埋め込まれており、この例では、下線にて強調表示されている部分(2)である。また、(3)は、他の別のHTML等へのリンク情報が埋め込まれたビットマップである。

【0059】

HTMLデータ中におけるリンク情報の存在を示す識別データは、このように、ブラウザで表示されているHTMLデータの内、ビットマップで示されるアイ

コンや図形、写真、色やアンダーライン付きのテキストなどであり、ハイパーテキストリンクのためのタグ（通常、HTMLのハイパーテキスト関連タグは<A>で、アンカー（錨）と呼ぶ）で関連づける。

【0060】

アンカーは<Aで始め、パラメータ「HREF="filename"」によってハイパーリンク先の文書名（データ名）を指定し、大なり記号（>）で閉じる。ハイパーリンク先を示す部分のテキストを入力します。最後にアンカータグをで終了する。

【0061】

たとえば、Maineというエントリは「Maine」に文書MaineStates.htmlへのハイパーリンクが作られる。MaineStates.htmlファイルはこの文書と同じディレクトリに置かれなければならない。別のディレクトリに置く場合は、この文書からの相対パスで指定できる。たとえば、ファイルNJStates.htmlの文書がサブディレクトリAtlanticStatesに置かれた場合、つぎのようになる。

【0062】

NJStates

また、相対パス名ではなく絶対パス名でも指定でき、このパス名は、WWWサーバーによって指定方法が異なる。

【0063】

さらに、World-Wide WebはUniform Resource Locators (URLs) と呼ばれる表現で、他のWWWサーバーにあるファイルの場所を統一的に指定できる。URLは資源のタイプも含んでおり、WWW以外の資源（たとえば、Gopher、WAIS、FTP）へのアクセス（プロトコル）可能にしている。URLの文法を以下に示す。

scheme://host.domain[:port]/path/filename

ここで、schemeはつぎのうちのどれかである。

【0064】

file : ローカルシステム上またはAnonymous FTP上のファイル

ftp : Anonymous FTP上のファイル

~~http~~ : World-Wide-Webサーバー上のファイル

~~gopher~~ : Gopherサーバー上のファイル

WAIS : WAISサーバー上のファイル

news : ニュースグループ

telnet : TELNETによるホストへの接続

たとえば、別のWWWサーバー上のファイルを参照する場合、つぎのように指定する。

【0065】

```
<A HREF ="http://www.ncsa.uiuc.edu/Generalmaru/Internet/WWW/
HTMLPrimer.html">
```

NCSA's Beginner's Guide to HTML

以上が具体的なリンク情報であるが、このリンク情報を指定するための指定手段（ユーザーインターフェイス）として、このパーソナルコンピュータには、2ボタンマウス（5A）と、キーボード（5B）が装備されており、このウィンドウ（1）上の任意の点を、マウスに連動したマウスカーソルでクリック出来るように構成されている。

【0066】

（6）と（7）は、ソフトウェアにより実現され、（6）は現在表示されているHTMLデータ自身の存在場所を示す情報を取得するための第1の情報取得手段、（7）は、マウスおよびキーボードで指定されたオブジェクトのリンク情報を取得する第2の情報取得手段である。通常のHTML表示装置と同様に、マウスカーソルをリンクが埋め込まれたテキスト（2）またはリンクが埋め込まれたビットマップ（3）の上に移動され、マウスボタンを左クリックすることにより、第2の情報取得手段（7）手段により、対応するリンク先のHTML等の情報を得て、これを表示することが可能である。しかし、ここでキーボード上のALTキーを押下しながらマウスボタンを左クリックすると、リンク情報が、リンク情報を一時的に記憶するためのテーブル（8）に取り込まれる。このようなオペレーションを、WWWの種々のサイトに移動しながら、適宜行っていくことで、リンク情報を前記テーブルに貯えていく。データ取得手段（9）は、ソフトウェ

アにて実現され、これにより、その後ユーザは、表示装置に装備されているメニューを選択することにより、リンク情報を記憶するためのテーブル（８）から、リンク情報１、２、３…ｎの情報を取得し、これらが示すHTML情報を関連するサイトから通信手段を介してダウンロードする。

【００６７】

以上は、１つの実施例であり、リンク情報を記憶するためのテーブル（８）に記憶させるためのユーザインターフェースとして、キーボード上のALTキーを押下しながらマウスの左クリックを利用しているが、これを右クリックにしてもよいし、別の方法で行うことも可能である。

【００６８】

この図６に示した装置内に、ユーザが設定した時刻になったら、イベントを発生させるタイマー（１０）、通信手段でネットワークに接続したことを検出し、イベントを発生する手段（１２）、何らかのイベントを検出する手段（１４）を付加することができるのは、先に述べた通りであり、これらによりイベントが発生したことを条件に、データ取得手段（１１、１３、１５）により、テーブル（８）の内容に従い、リンク情報が指し示すHTMLデータを順次取得する。何らかのイベントというのは、例えば、このHTML表示装置がソフトウェアで実現されているとき、ユーザからの、このソフトウェアに対する終了要求というイベント等が考えられる。

【００６９】

図７は、以上の説明で述べてきた、リンク情報を記憶するためのテーブル（８）内部でのデータの持ち方の一例を図解するものである。リンク元のURLとリンク先のURLを１対１に対応つけて記憶している。この図では、１つのリンク元に対して、１つのリンク先を格納しているが、実際は、１つのリンク元に対して、複数のリンク先が存在することが多い。メモリを節約するために、別の例として、図８に示すデータ構造を採用してもよい。図８では、リンク元を示すためのフラグ情報“リンク元”を設定した場合は、その情報が、リンク元であることを示している。

【００７０】

図9は、本発明方式の実施形態である。図9において、(24)は、携帯型のコンピュータ（ハンドヘルドコンピュータ、H/PC）を表しており、(25)は、(24)と同一のH/PCで移動中の運用状態を表す。(21)は、デスクトップPCで、ネットワークとしてインターネット(22)に接続されており、WWWから得られたHTMLデータを、それに接続されているハードディスク装置(23)にダウンロードする。ダウンロードされたHTMLデータは、(26)のシリアルインターフェース（転送手段）を介して、H/PCに転送される。転送されたHTML情報は、H/PC上で、インターネットに接続していないオフライン状態で、解読され、表示される。H/PC上で、HTMLを表示中、ユーザは、後で見たいと希望するリンクを指定していく。この情報がH/PC上に蓄積され、再度、デスクトップPCに接続した時点で、この情報をデスクトップPCに転送する。以上のようにすることで、デスクトップPC上ではH/PC上で閲覧できなかったHTMLを取得して、表示することが出来る。

【0071】

図10、図11に本発明に従った、処理手順を示す。

【0072】

図10に、図1の例に従った手順を示す。まず、ブラウザを立ち上げた後、インターネットを通じてハイパーテキストデータを取得する（ステップ101）。次いで、ハイパーテキストを解釈し、表示する（ステップ102）。その後、ユーザによる入力により表示中のハイパーテキスト中の識別データを指定する（ステップ103）。そして、指定したハイパーテキストの存在場所を示す情報（リンク元アドレス）を取得する（ステップ104）。さらに、上記識別データによって特定されるリンク情報（リンク先アドレス）を取得する（ステップ105）。このリンク先アドレスとリンク元アドレスとを関連づけて記憶装置のテーブルに記憶する（ステップ106）。

【0073】

このような手順により、現時点では表示する必要はないが、後日アクセスしたいハイパーテキストのリンク先情報を保存できる。

【0074】

次に、この保存情報に従い、リンク先情報を表示させる場合は、ステップ107で記憶装置のテーブルからリンク元アドレスと対応するリンク先アドレスを読み出し、リンク元アドレスに存在するハイパーテキストを取得する（ステップ108）。その後、リンク先アドレスに存在するハイパーテキストを取得し（ステップ109）、表示させる。

【0075】

このように、後にユーザが望む時期にハイパーテキストを取得して、表示させることができる。

【0076】

次に、図11に、図9のように2つの情報装置間で本発明を実現する場合の手順を示す。

【0077】

まず、一方の情報処理装置（携帯用端末）で、ブラウザを立ち上げた後、インターネットを通じてハイパーテキストデータを取得する（ステップ201）。次いで、ハイパーテキストを解釈し、表示する（ステップ202）。その後、ユーザによる入力により表示中のハイパーテキスト中の識別データを指定する（ステップ203）。そして、指定したハイパーテキストの存在場所を示す情報（リンク元アドレス）を取得する（ステップ204）。さらに、上記識別データによって特定されるリンク情報（リンク先アドレス）を取得する（ステップ205）。このリンク先アドレスとリンク元アドレスとを関連づけて他方の情報処理装置に送信する（ステップ206）。

【0078】

このような手順により、携帯用端末では表示不可能な部分を含むハイパーテキストのリンク先情報を確保して、表示可能なコンピュータに送信できる。

【0079】

次に、この送信情報に従い、他方の情報処理装置でリンク先情報を表示させる場合は、ステップ207で携帯用端末からリンク元アドレスと対応するリンク先アドレスを受信し、次いで、リンク元アドレスに存在するハイパーテキストを取

得する（ステップ208）。その後、リンク先アドレスに存在するハイパーテキストを取得し（ステップ209）、表示させる。

【0080】

簡易表示をするブラウザを備えた携帯用端末を用い、外出先でインターネットにアクセスする場合、ハイパーテキストを表示したものの、表示できない情報があるので、これを見るため、他の情報処理装置にそのアクセス情報を送信しておき、正規表示できるブラウザでその情報を表示させることができる。

【0081】

【発明の効果】

本発明によれば、ユーザは、複雑なリンクを過度に深く追わないでリンク情報だけをHTML表示装置に持たせて、後で、再度リンク先の情報を参照しながら、一括してHTML情報をダウンロードするので、WWW上の操作が容易になり、リンク情報をたどることによる様々なサイトを行き来する操作が減少し、接続待ちの手間と通信コストを削減できる。

【0082】

また、この機能を提供することにより、WWW上で情報収集する際に、リンクをたどるうちに、本筋からそれて脇道のサイトに移動してしまい、情報収集の目的を見失うことを防止できる。

【0083】

また、HTMLの表示をインターネットやイントラネット等のネットワークと切り離した状態で表示（オフライン表示）しているときに、ネットワーク上に存在するHTMLに対するリンクがある場合でも、このリンクを一時記憶しておいて、後で、ネットワークに接続した時点で、リンク先の情報を見ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1の実施形態を示す図

【図2】 第2の実施形態を示す図

【図 3】 第 3 の実施形態を示す図

【図 4】 第 4 の実施形態を示す図

【図 5】 第 5 の実施形態を示す図

【図 6】 第 1 の実施形態をさらに詳細にした図

【図 7】 テーブルの一例を示した図

【図 8】 テーブルのデータ構造の変形例を示す図

【図 9】 第 6 の実施形態を示した図

【図 10】 第 1 の実施形態での手順を示したフローチャート図

【図 11】 第 6 の実施形態での手順を示したフローチャート図

【符号の説明】

- (1) …他の HTML 等へのリンク情報を含む HTML の表示画面
- (2) …他の HTML 等へのリンクを示すテキスト
- (3) …他の HTML 等へのリンクを示すビットマップ
- (4) …HTML 表示制御部
- (5) …指定手段としてのユーザインターフェース
- (5A) …2 ボタンマウス (指定手段)
- (5B) …キーボード (指定手段)
- (6) …第 1 の情報取得手段
- (7) …第 2 の情報取得手段
- (8) …リンク情報記憶テーブル (記憶手段)
- (9、11、13、15) …データ取得手段
- (10) …イベント発生手段としてのタイマー
- (12) …ネットワーク接続時にイベントを発生するイベント発生手段
- (14) …イベント検出手段
- (16) …データ保存手段
- (20) …他の情報処理装置。
- (21) …他方の情報処理装置としてのデスクトップ PC
- (22) …インターネット
- (23) …デスクトップ PC に接続されたハードディスク装置

~~(24) …一方の情報処理装置としてのハンドベルドPC (H/PC)~~

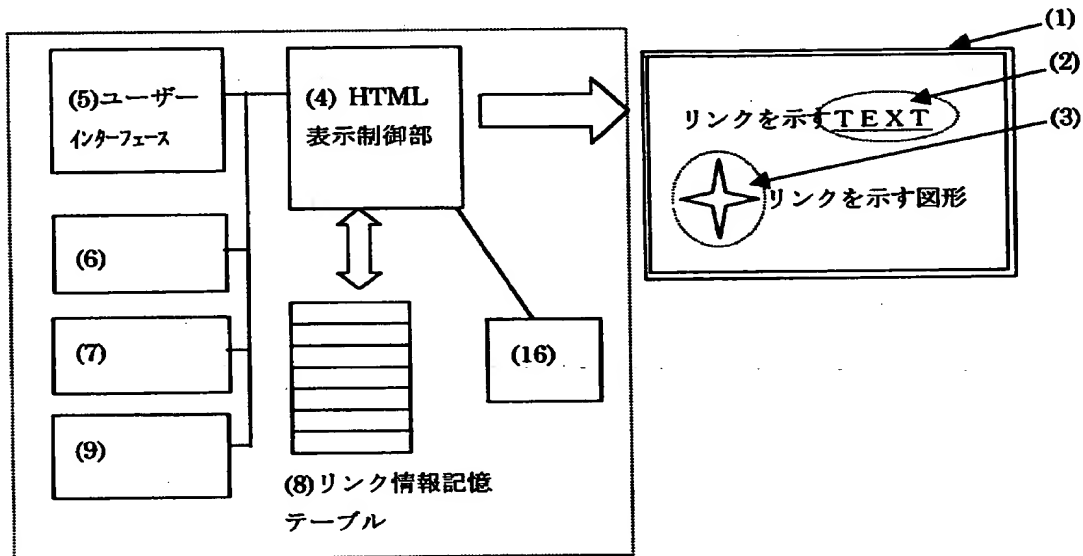
(25) …24 と同一のハンドベルドPCで、移動中の運用状態のもの

(26) …シリアルインターフェース

【書類名】 図面

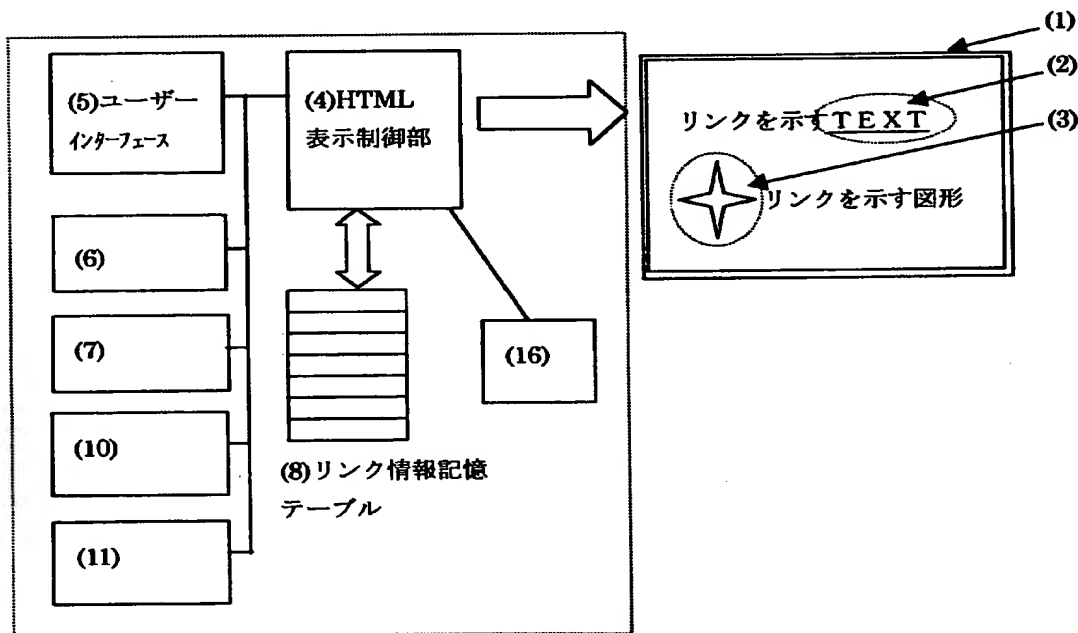
【図 1】

第 1 の実施形態を示す図



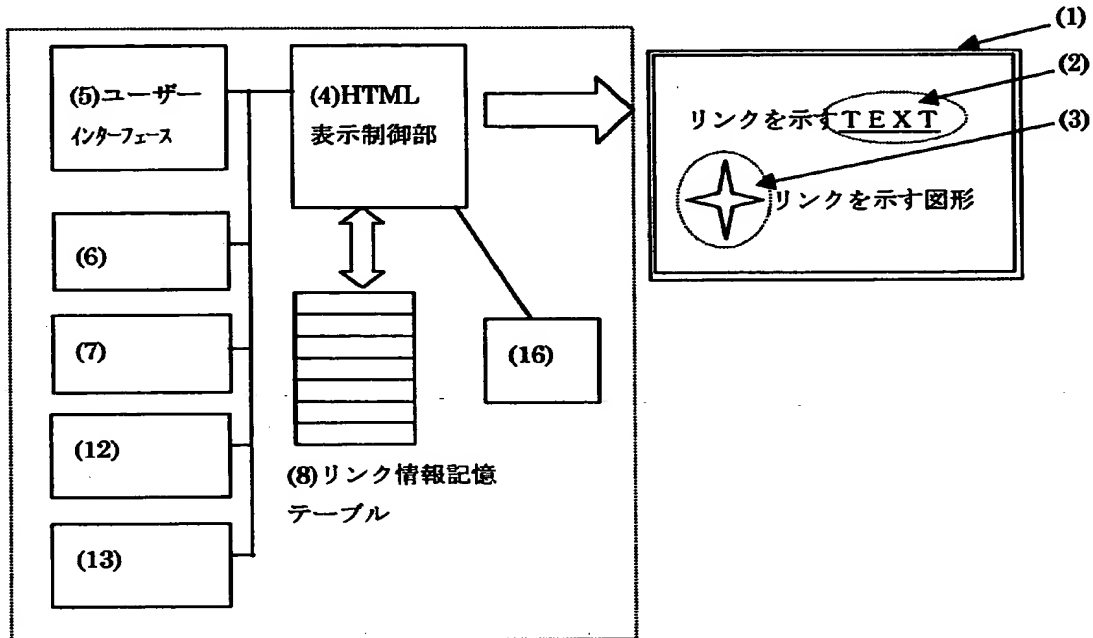
【図 2】

第 2 の実施形態を示す図



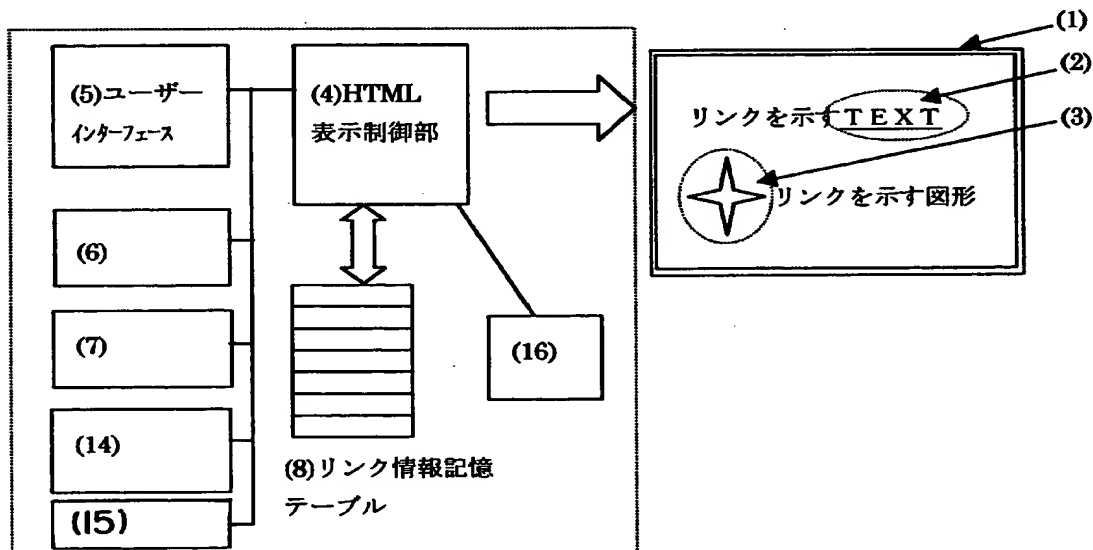
【図 3】

第 3 の実施形態を示す図



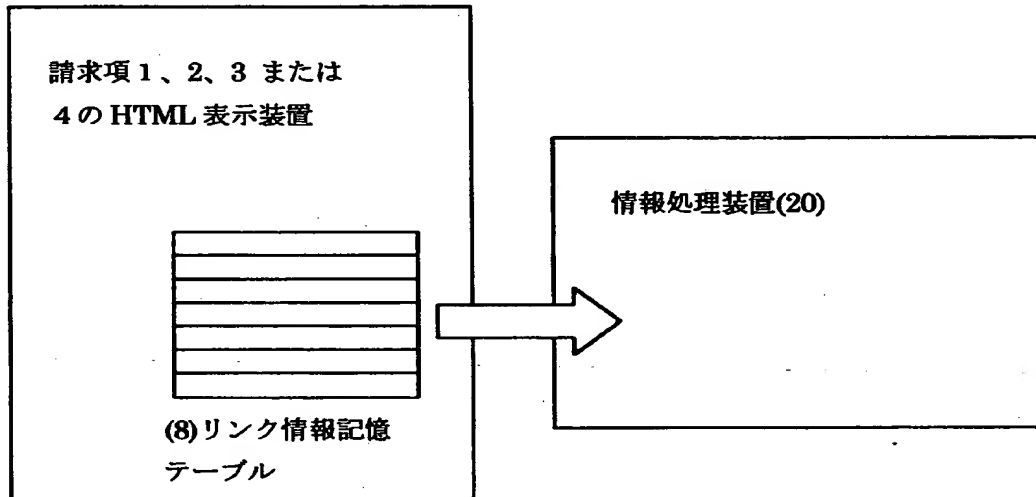
【図 4】

第 4 の実施形態を示す図



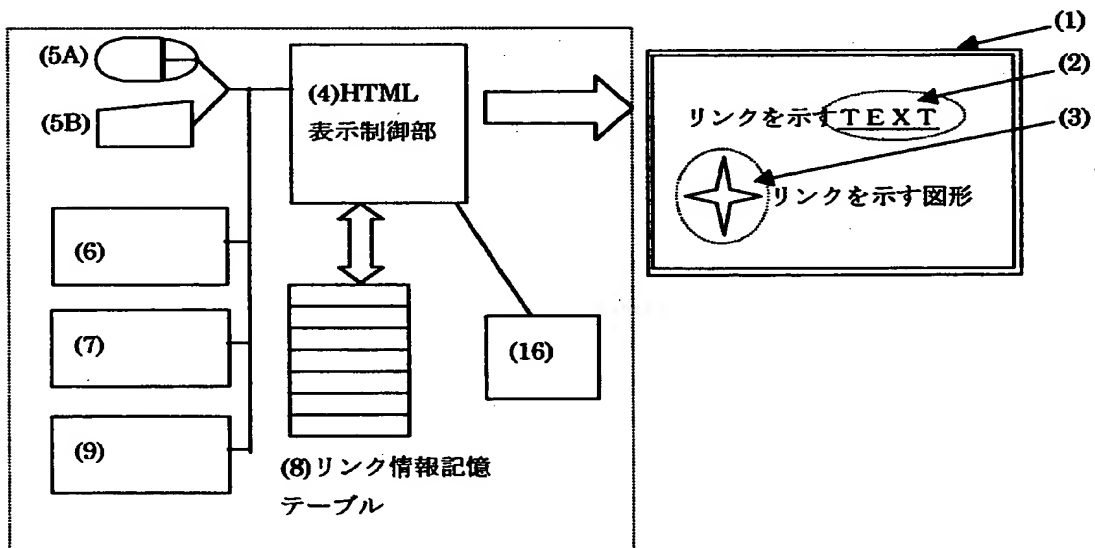
【図 5】

第 5 の実施形態を示す図



【図 6】

第 1 の実施形態をさらに詳細にした図



【図 7】

テーブルの一例を示した図

リンク元 URL1	リンク先 URL1
リンク元 URL2	リンク先 URL2
リンク元 URL3	リンク先 URL3
リンク元 URLn	リンク先 URLn

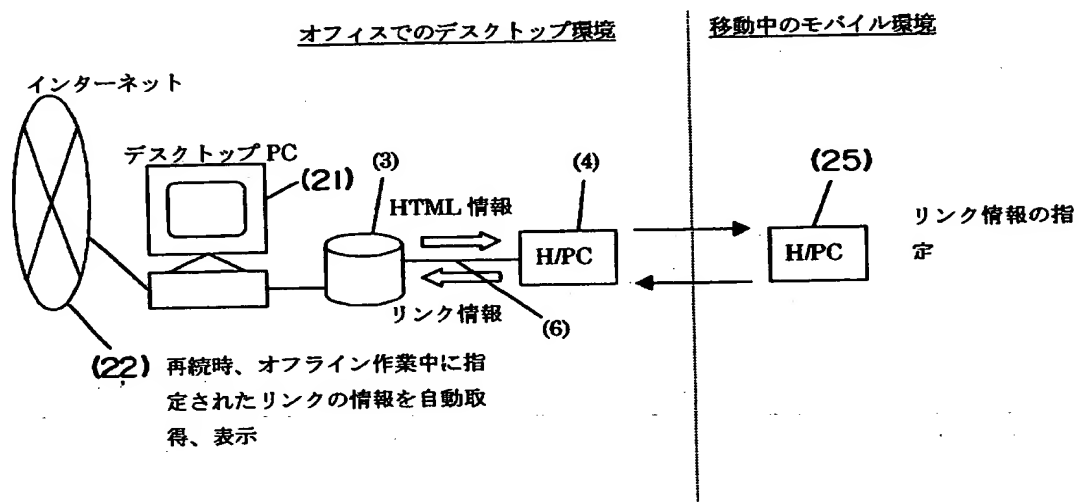
【図 8】

テーブルのデータ構造の変形例を示す図

“リンク元”	リンク元 URL1
	リンク先 URL11
	リンク先 URL12
	リンク先 URL13
“リンク元”	リンク元 URL2
	リンク先 URL21
	リンク先 URL22
“リンク元”	リンク元 URL3
	リンク先 URL31

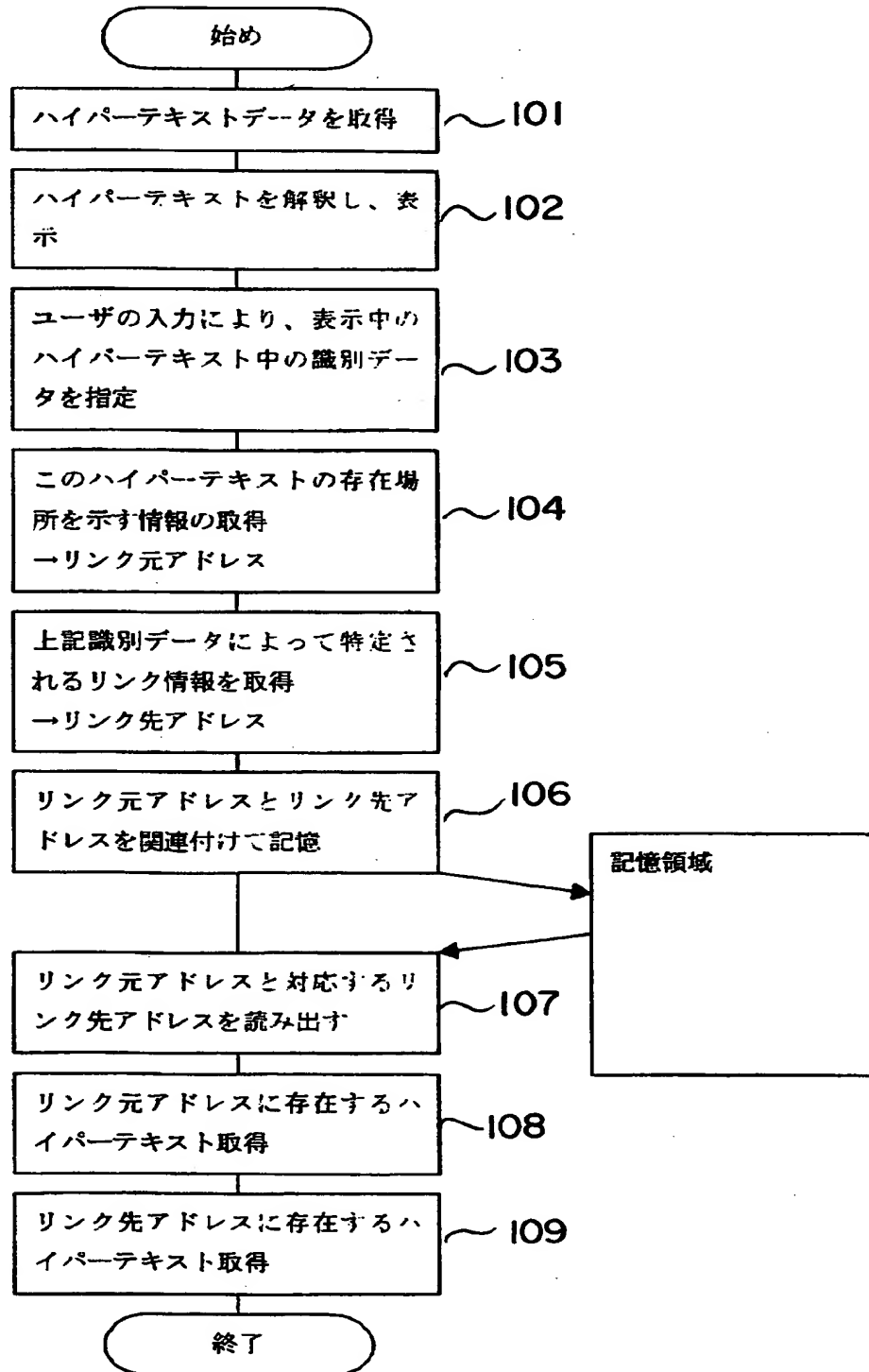
【図9】

第6の実施形態を示した図



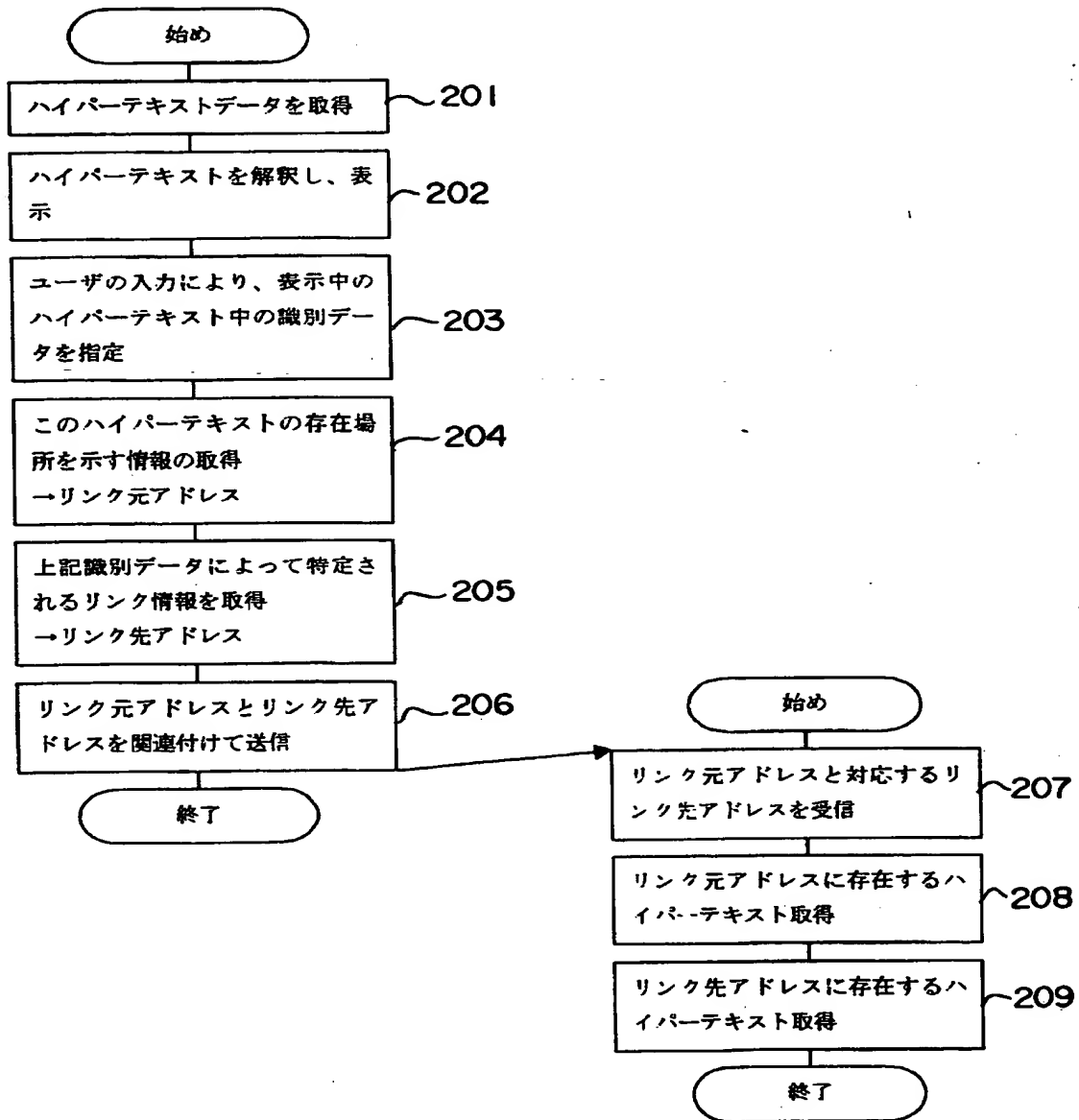
【図 10】

第 1 の実施形態での手順を示したフローチャート図



【図 11】

第 6 の実施形態での手順を示したフローチャート図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】本発明の課題は、ネットワーク上のHTMLデータが存在するサイトへの接続待ち時間と、複数のサイト間を行き来する手間と、通信コストを削減できるHTMLの表示装置を提供する。

【解決手段】インターネット上の、ある情報に対するリンク情報を含むHTMLを表示するための装置であって、HTMLデータ中のリンク情報の存在をユーザに知らせるために工夫されたアンダーライン付きのテキスト等のオブジェクト（識別データ）に対して、これらを指定するユーザインターフェース（指定手段）を有し、このユーザインターフェースでオブジェクトを指定したときに、第1の情報取得手段6で、このオブジェクトを含むHTMLデータ自身の存在場所を示す情報を取得するとともに、第2の情報取得手段（7）で前記ユーザインターフェースにより指定されたオブジェクトのリンク情報を取得する。取得したこれらの情報を対にしてテーブル（8）に記憶し、このテーブルの内容に従い、HTMLデータ自身と、それに対応したリンク情報が指し示すHTMLデータを、データ取得手段（9、11、13、15）で順次取得し、データ保存手段（16）に保存する。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000005223
【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
【氏名又は名称】 富士通株式会社
【代理人】 申請人
【識別番号】 100089244
【住所又は居所】 東京都中央区東日本橋3丁目4番10号 ヨコヤマ
ビル6階 秀英国際特許事務所
【氏名又は名称】 遠山 勉
【選任した代理人】
【識別番号】 100090516
【住所又は居所】 東京都中央区東日本橋3丁目4番10号 ヨコヤマ
ビル6階 秀英国際特許事務所
【氏名又は名称】 松倉 秀実

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社